

35.C14844



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
KOJI KIKUCHI) : Examiner: Not Yet Assigned
Application No.: 09/675,002) : Group Art Unit: 2787
Filed: September 29, 2000) :
For: DATA PROCESSING APPARATUS) January 3, 2001

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Application:

11-283430, filed October 4, 1999.

A certified copy of the priority document is
enclosed.

RECEIVED
JAN - 8 2001
TC 2100 MAILROOM

2787
#3
Priority
Paper
7/14
6/20/01

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,


Attorney for Applicant

Registration No. 29,286
29,296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 136303v1

CF014844 US
So

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年10月 4日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第283430号

出 願 人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

RECEIVE

JAN 08

Technology Centre

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年10月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-308905.2

【書類名】 特許願

【整理番号】 4074028

【提出日】 平成11年10月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 29/00

【発明の名称】 データ処理装置、データ処理方法、並びにコンピュータ
読みとり可能な記録媒体

【請求項の数】 38

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会
社内

【氏名】 菊池 浩司

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】 國分 孝悦

【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035493

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理装置、データ処理方法、並びにコンピュータ読みとり可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理装置であって、

前記各情報処理機器の内、サーバー機能を有する情報処理機器については、その機能を有することを反映して表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示するように構成されたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】 前記サーバー機能を有する情報処理機器の内、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のみが、別のキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 3】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を判別して、該情報処理機器が、別のキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする請求項 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に判別して、該情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれが、別のキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする請求項 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 5】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを判別して、該クライアント側情報処理機器のグループが、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示されるように構成され

たことを特徴とする請求項 4 に記載のデータ処理装置。

【請求項 6】 前記クライアント側情報処理機器の任意のグループに対して行われるデータの配信処理は、所望の配信データを、前記所定のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のキャラクタ情報上にドロップすることで行われることを特徴とする請求項 4 または 5 に記載のデータ処理装置。

【請求項 7】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機が、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を示すキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれか 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 8】 前記キャラクタ情報は、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 9】 所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理装置であって、

サーバー機能を有する情報処理機器を判別するサーバー機能判別手段と、

前記サーバー機能判別手段により判別された、サーバー機能を有する情報処理機器が、如何なるサーバー機能を有するかを記憶するサーバー機能種別記憶手段と、

前記サーバー機能機能判別手段により、1 つでもサーバー機能が備わっていると判別された場合、当該情報処理機器を、その機能が表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示する手段と、

を備えたことを特徴するデータ処理装置。

【請求項 10】 前記サーバー機能種別記憶手段は、各情報処理機器毎に、スキャナを共有機器として提供するスキャナサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、FAX モデムまたは FAX ボードを共有機器として提供する FAX サーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、デスクトップ画面の画像を公開するサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、有効クライアント数を制御するライセンスサーバー機能を有するか否かの情報を格納す

るエリア、

を備えて構成されることを特徴する請求項 9 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 1】 前記サーバー機能判別手段により判別された情報処理機器の中で、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記サーバー機能種別記憶手段を参照して判別するライセンスサーバー判別手段と、

前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれが管理する、各クライアント側情報処理機器毎の管理情報を格納する、クライアント管理情報記憶手段と、

前記ライセンスサーバー判別手段により判別された情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手段と、

をさらに備えことを特徴とする請求項 9 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 2】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手段と、

前記判別されたライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 3】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に、前記各クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手段と、

前記判別されたライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれを、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 4】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを、前記各クライアント管理情

報記憶手段を参照して判別する手段と、

前記判別されたクライアント側情報処理機器のグループを、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示する手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 3 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 5】 前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器を示す各キャラクタ情報に対して、データの配信を指示する配信指示手段と、

前記配信指示手段によるデータ配信指示により、データの配信先を、前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器が提供しているライセンスを利用している、クライアント側情報処理機器のグループとして指定する配信先指定手段と、

前記配信先指定手段により指定した前記クライアント側情報処理機器のグループに対してデータを配信する手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 3 または 1 4 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 6】 前記配信指示手段は、ドラッグ&ドロップ処理やコピー&ペースト処理やメニューからの選択指示によりデータの配信を指示することを特徴とする請求項 1 5 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 7】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機を、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を示すキャラクタ情報にて表示する手段、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 6 のいずれか 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 8】 前記キャラクタ情報は、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする請求項 9 乃至 1 7 のいずれか 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 1 9】 所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理方法であって、

前記各情報処理機器の内、サーバー機能を有する情報処理機器については、その機能を有することを反映して表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示するようにしたことを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 20】 前記サーバー機能を有する情報処理機器の内、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のみを、別のキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする請求項 19 に記載のデータ処理方法。

【請求項 21】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を判別し、該情報処理機器を、別のキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする請求項 20 に記載のデータ処理方法。

【請求項 22】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に判別して、該情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれを、別のキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする請求項 20 に記載のデータ処理方法。

【請求項 23】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを判別し、該クライアント側情報処理機器のグループを、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする請求項 22 に記載のデータ処理方法。

【請求項 24】 前記クライアント側情報処理機器の任意のグループに対して行うデータの配信処理を、所望の配信データを、前記所定のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のキャラクタ情報上にドロップすることで行うことを特徴とする請求項 22 または 23 に記載のデータ処理方法。

【請求項 25】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機を、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を示すキ

キャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする請求項 2 0 乃至 2 4 のいずれか 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 2 6】 前記キャラクタ情報は、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする請求項 1 9 乃至 2 6 のいずれか 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 2 7】 所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理方法であって、

サーバー機能を有する情報処理機器を判別するサーバー機能判別手順と、

前記サーバー機能判別手順により判別された、サーバー機能を有する情報処理機器が、如何なるサーバー機能を有するかをサーバー機能種別記憶手段に記憶するサーバー機能種別記憶手順と、

前記サーバー機能判別手順により、1 つでもサーバー機能が備わっていると判別された場合、当該情報処理機器を、その機能が表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示する手順と、

を含むことを特徴するデータ処理方法。

【請求項 2 8】 前記サーバー機能種別記憶手段は、各情報処理機器毎に、スキナを共有機器として提供するスキナサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、FAX モデムまたは FAX ボードを共有機器として提供する FAX サーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、デスクトップ画面の画像を公開するサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、有効クライアント数を制御するライセンスサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、

を備えることを特徴とする請求項 2 7 に記載のデータ処理方法。

【請求項 2 9】 前記サーバー機能判別手順により判別された情報処理機器の中で、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記サーバー機能種別記憶手段を参照して判別するライセンスサーバー判別手順と、

前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれが管理する、各クライアント側情報処理機器毎の管理情報を、クライアント管理情報記憶手段に格

納する、クライアント管理情報記憶手順と、

前記ライセンスサーバー判別手順により判別された情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手順と、

をさらに含むことを特徴とする請求項 27 に記載のデータ処理方法。

【請求項 30】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手順と、

前記判別されたライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手順と、

をさらに含むことを特徴とする請求項 29 に記載のデータ処理方法。

【請求項 31】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に、前記各クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手順と、

前記判別されたライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれを、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手順と、

をさらに含むことを特徴とする請求項 29 に記載のデータ処理方法。

【請求項 32】 前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを、前記各クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手順と、

前記判別されたクライアント側情報処理機器のグループを、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示する手順と、

をさらに含むことを特徴とする請求項 31 に記載のデータ処理方法。

【請求項 33】 前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器を示す各キャラクタ情報に対して、データの配信を指示する配信指示手順と、

前記配信指示手順によるデータ配信指示により、データの配信先を、前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器が提供しているライセンスを利用している、クライアント側情報処理機器のグループとして指定する配信先指定手順と、

前記配信先指定手順により指定した前記クライアント側情報処理機器のグループに対してデータを配信する手順と、

をさらに含むことを特徴とする請求項 3 1 または 3 2 に記載のデータ処理方法。

【請求項 3 4】 前記配信指示手段は、ドラッグ&ドロップ処理やコピー&ペースト処理やメニューからの選択指示によりデータの配信を指示することを特徴とする請求項 1 5 に記載のデータ処理方法。

【請求項 3 5】 前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機を、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を示すキャラクタ情報にて表示する手順、

をさらに含むことを特徴とする請求項 2 9 乃至 3 4 のいずれか 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 3 6】 前記キャラクタ情報は、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする請求項 2 7 乃至 3 5 のいずれか 1 に記載のデータ処理方法。

【請求項 3 7】 コンピュータを前記請求項 9 乃至 1 8 のいずれか 1 に記載のデータ処理装置に含まれる各手段として機能させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読みとり可能な記録媒体。

【請求項 3 8】 コンピュータに前記請求項 2 7 乃至 3 6 のいずれか 1 に記載のデータ処理方法に含まれる各手順を実行させるためのプログラムを記憶したコンピュータ読みとり可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、所定のネットワーク上に接続された各種の P C および各種の周辺機

器とデータ通信可能なデータ処理装置、データ処理方法、並びにコンピュータ読みとり可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、P C等のコンピュータの急速な普及に伴い、その周辺機器であるところのプリンタやスキャナ（画像読み取り機器等）やデジタルカメラ等の様々な周辺機器が、個人やオフィス等において急速に普及してきている。また、これらを相互に接続するL A Nなどのネットワークも普及してきている。これに伴い、以前から、これらネットワーク上で該ネットワークに接続されたプリンタ、モデム、スキャナ等を、複数のユーザにて共有して使用したいといった要求が数多くあげられていた。

【0003】

そのため、最近では、プリンタ、スキャナなどの周辺機器にとどまらず、ネットワーク上のあらゆる装置を複数のユーザにて共有して使用することを可能とした環境が、オフィス等で広く構築されるようになってきた。

【0004】

ところで、従来より、上述の如くのネットワーク環境を、P C（データ処理装置）等の画面上に表現（仮想ネットワーク表示）することが行われている。これは、ネットワークを表現する線上に、各種のP Cや各種の周辺機器（P Cにローカル接続された周辺機器を含む）がアイコン表示されて構成されたものである。以降、上述の如くにP C等の画面上に表現（仮想ネットワーク表示）されたものを、仮想システム構成表示（画面）という。尚、仮想システム構成表示（画面）を生成する方法については、過去において種々の提案がなされており、本明細書において説明は省略する。

【0005】

さて、上記ネットワーク環境がP C等の画面上に表現された従来の仮想システム構成表示画面において、ネットワーク上に接続された各種P Cおよび各種周辺機器の表示（アイコン）を参照することにより、その形状等から各アイコンが表現している機器の識別（プリンタかスキャナかあるいはP Cか等の識別）や、各

アイコン（機器）の有するデータ入力や出力等の機能やそのステータス情報を得ることができる。

【0006】

しかしながら、従来の仮想システム構成表示画面において、例えばPCに関する表示においては、ユーザ自身のPCについては機能表示が行われるが、他のPCについては、いずれのPCについてもその機能表示は行われず、ユーザが所望とする機能を有するPCをネットワーク上で検索する際に、視覚的に識別することができず、対象PCを判別するのが容易ではなかった。また、PCにおける所定のグループに対してデータを配信する場合も、同一グループに属するPCが視覚的に容易に識別できないため、ユーザは配信先を別の方法で確認する必要があり、データ配信機能を利用する際の負荷（負担）となっていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

以上述べたように、従来のデータ処理装置では、ユーザが仮想システム構成表示画面上で所望とする機能を有するPCを検索する際に、視覚的に識別することができず、対象PCを判別するのが容易でないといった問題があった。

【0008】

また、仮想システム構成表示画面上で、同一グループに属するPCが視覚的に容易に識別できないため、ユーザは配信先を別の方法で確認する必要があり、データ配信機能を利用する際に負担となるといった問題があった。

【0009】

本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、ユーザが各PCの有する機能を視覚的に識別できるようなアイコン表示を仮想システム構成表示画面上に行い得るデータ処理装置、データ処理方法、並びにコンピュータ読みとり可能な記録媒体を提供することを第1の目的とするものである。

【0010】

また、各PCを表示する際に、PCにおけるグループを視覚的に識別できるようなアイコン表示を仮想システム構成表示画面上に行い得るデータ処理装置、データ処理方法、並びにコンピュータ読みとり可能な記録媒体を提供することを第

2の目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、本発明である請求項1に記載のデータ処理装置は、所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理装置であって、前記各情報処理機器の内、サーバー機能を有する情報処理機器については、その機能を有することを反映して表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示するように構成されたことを特徴とする。

【0012】

また、本発明である請求項2に記載のデータ処理装置は、前記サーバー機能を有する情報処理機器の内、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のみが、別のキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする。

【0013】

また、本発明である請求項3に記載のデータ処理装置は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を判別して、該情報処理機器が、別のキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする。

【0014】

また、本発明である請求項4に記載のデータ処理装置は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に判別して、該情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれが、別のキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする。

【0015】

また、本発明である請求項5に記載のデータ処理装置は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサー

バー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを判別して、該クライアント側情報処理機器のグループが、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする。

【0016】

また、本発明である請求項6に記載のデータ処理装置は、前記クライアント側情報処理機器の任意のグループに対して行われるデータの配信処理が、所望の配信データを、前記所定のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のキャラクタ情報上にドロップすることで行われることを特徴とする。

【0017】

また、本発明である請求項7に記載のデータ処理装置は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機が、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を示すキャラクタ情報にて表示されるように構成されたことを特徴とする。

【0018】

また、本発明である請求項8に記載のデータ処理装置は、前記キャラクタ情報が、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする。

【0019】

また、本発明である請求項9に記載のデータ処理装置は、所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理装置であって、サーバー機能を有する情報処理機器を判別するサーバー機能判別手段と、前記サーバー機能判別手段により判別された、サーバー機能を有する情報処理機器が、如何なるサーバー機能を有するかを記憶するサーバー機能種別記憶手段と、前記サーバー機能判別手段により、1つでもサーバー機能が備わっていると判別された場合、当該情報処理機器を、その機能が表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示する手段とを備えたことを特徴する。

【0020】

また、本発明である請求項 1 0 に記載のデータ処理装置は、前記サーバー機能種別記憶手段が、各情報処理機器毎に、スキャナを共有機器として提供するスキャナサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、FAX モデムまたは FAX ボードを共有機器として提供する FAX サーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、デスクトップ画面の画像を公開するサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、有効クライアント数を制御するライセンスサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリアを備えて構成されることを特徴する。

【 0 0 2 1 】

また、本発明である請求項 1 1 に記載のデータ処理装置は、前記サーバー機能判別手段により判別された情報処理機器の中で、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記サーバー機能種別記憶手段を参照して判別するライセンスサーバー判別手段と、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれが管理する、各クライアント側情報処理機器毎の管理情報を格納する、クライアント管理情報記憶手段と、前記ライセンスサーバー判別手段により判別された情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手段とをさらに備えことを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

また、本発明である請求項 1 2 に記載のデータ処理装置は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手段と、前記判別されたライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手段とをさらに備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

また、本発明である請求項 1 3 に記載のデータ処理装置は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に前記各クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手段と、前記判別され

たライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれを、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手段とをさらに備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

また、本発明である請求項 1 4 に記載のデータ処理装置は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを、前記各クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手段と、前記判別されたクライアント側情報処理機器のグループを自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示する手段とをさらに備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

また、本発明である請求項 1 5 に記載のデータ処理装置は、前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器を示す各キャラクタ情報に対して、データの配信を指示する配信指示手段と、前記配信指示手段によるデータ配信指示によりデータの配信先を前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器が提供しているライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループとして指定する配信先指定手段と、前記配信先指定手段により指定した前記クライアント側情報処理機器のグループに対してデータを配信する手段とをさらに備えたことを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

また、本発明である請求項 1 6 に記載のデータ処理装置は、前記配信指示手段が、ドラッグ&ドロップ処理やコピー&ペースト処理やメニューからの選択指示によりデータの配信を指示することを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

また、本発明である請求項 1 7 に記載のデータ処理装置は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機を、ライセンスサー

バー機能を有する情報処理機器を示すキャラクタ情報にて表示する手段をさらに備えたことを特徴とする。

【0028】

また、本発明である請求項18に記載のデータ処理装置は、前記キャラクタ情報が、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする。

【0029】

また、本発明である請求項19に記載のデータ処理方法は、所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理方法であって、前記各情報処理機器の内、サーバー機能を有する情報処理機器については、その機能を有することを反映して表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示するようにしたことを特徴とする。

【0030】

また、本発明である請求項20に記載のデータ処理方法は、前記サーバー機能を有する情報処理機器の内、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のみを、別のキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする。

【0031】

また、本発明である請求項21に記載のデータ処理方法は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を判別し、該情報処理機器を別のキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする。

【0032】

また、本発明である請求項22に記載のデータ処理方法は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に判別して、該情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれを、別のキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする。

【0033】

また、本発明である請求項23に記載のデータ処理方法は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを判別し、該クライアント側情報処理機器のグループを、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする。

【0034】

また、本発明である請求項24に記載のデータ処理方法は、前記クライアント側情報処理機器の任意のグループに対して行うデータの配信処理を、所望の配信データを、前記所定のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器のキャラクタ情報上にドロップすることで行うことを特徴とする。

【0035】

また、本発明である請求項25に記載のデータ処理方法は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機を、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を示すキャラクタ情報にて表示するようにしたことを特徴とする。

【0036】

また、本発明である請求項26に記載のデータ処理方法は、前記キャラクタ情報が、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする。

【0037】

また、本発明である請求項27に記載のデータ処理方法は、所定のネットワーク上に接続された各種の情報処理機器及び各種の周辺機器のそれぞれと、前記所定のネットワークを介してデータ通信可能なデータ処理方法であって、サーバー機能を有する情報処理機器を判別するサーバー機能判別手順と、前記サーバー機能判別手順により判別された、サーバー機能を有する情報処理機器が、如何なるサーバー機能を有するかをサーバー機能種別記憶手段に記憶するサーバー機能種

別記憶手順と、前記サーバー機能判別手順により、1つでもサーバー機能が備わっていると判別された場合、当該情報処理機器を、その機能が表現されたキャラクタ情報にて、仮想システム構成表示画面上に表示する手順とを含むことを特徴とする。

【0038】

また、本発明である請求項28に記載のデータ処理方法は、前記サーバー機能種別記憶手段が、各情報処理機器毎に、スキャナを共有機器として提供するスキャナサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、FAXモデムまたはFAXボードを共有機器として提供するFAXサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、デスクトップ画面の画像を公開するサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア、有効クライアント数を制御するライセンスサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリアを備えることを特徴する。

【0039】

また、本発明である請求項29に記載のデータ処理方法は、前記サーバー機能判別手順により判別された情報処理機器の中で、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記サーバー機能種別記憶手段を参照して判別するライセンスサーバー判別手順と、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれが管理する、各クライアント側情報処理機器毎の管理情報を、クライアント管理情報記憶手段に格納する、クライアント管理情報記憶手順と、前記ライセンスサーバー判別手順により判別された情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手順とをさらに含むことを特徴とする。

【0040】

また、本発明である請求項30に記載のデータ処理方法は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器の内、自機が属するライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、前記クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手順と、前記判別されたライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手順とをさらに含むことを特徴とする。

【 0 0 4 1 】

また、本発明である請求項 3 1 に記載のデータ処理方法は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が所有するライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器を、各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器毎に前記各クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手順と、前記判別されたライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれを、その機能が表現された別の形状を有するキャラクタ情報にて表示する手順とをさらに含むことを特徴とする。

【 0 0 4 2 】

また、本発明である請求項 3 2 に記載のデータ処理方法は、前記各ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器それぞれのライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループそれぞれの中から、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用しているクライアント側情報処理機器のグループを、前記各クライアント管理情報記憶手段を参照して判別する手順と、前記判別されたクライアント側情報処理機器のグループを、自機と同一のライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を利用していることを示すキャラクタ情報にて表示する手順とをさらに含むことを特徴とする。

【 0 0 4 3 】

また、本発明である請求項 3 3 に記載のデータ処理方法は、前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器を示す各キャラクタ情報に対して、データの配信を指示する配信指示手順と、前記配信指示手順によるデータ配信指示によりデータの配信先を、前記ライセンスサーバー機能を有する各情報処理機器が提供しているライセンスを利用しているクライアント側情報処理機器のグループとして指定する配信先指定手順と、前記配信先指定手順により指定した前記クライアント側情報処理機器のグループに対してデータを配信する手順とをさらに含むことを特徴とする。

【 0 0 4 4 】

また、本発明である請求項 3 4 に記載のデータ処理方法は、前記配信指示手段

は、ドラッグ&ドロップ処理やコピー&ペースト処理やメニューからの選択指示によりデータの配信を指示することを特徴とする。

【0045】

また、本発明である請求項35に記載のデータ処理方法は、前記ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器が自機であった場合、自機を、ライセンスサーバー機能を有する情報処理機器を示すキャラクタ情報にて表示する手順をさらに含むことを特徴とする。

【0046】

また、本発明である請求項36に記載のデータ処理方法は、前記キャラクタ情報が、前記仮想システム構成表示画面上に表示される前記情報処理機器各々を示したアイコンであることを特徴とする。

【0047】

また、本発明である請求項37に記載のコンピュータ読みとり可能な記録媒体は、コンピュータを、前記請求項9乃至18のいずれか1に記載のデータ処理装置に含まれる各手段として機能させるためのプログラムを記憶したことを特徴とする。

【0048】

また、本発明である請求項38に記載のコンピュータ読みとり可能な記録媒体は、コンピュータに、前記請求項27乃至36のいずれか1に記載のデータ処理方法に含まれる各手順を実行させるためのプログラムを記憶したことを特徴とする。

【0049】

上記発明によれば、サーバー機能を有する情報処理機器および共有サーバー機能を有する情報処理機器のうちでライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器のキャラクタ情報を、それぞれ、一般の情報処理機器とは異なった形状のキャラクタ情報にて表示するようにしたので、ユーザが視覚的に容易にサーバー機能、さらには、ライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器を識別できる。

【0050】

また、各ライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器およびそのライセンスを使用するクライアント側情報処理機器で構成されるグループクライアントを明確にしたので、自機が属するグループを形成するライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器およびそのクライアント側情報処理機器を視覚的に容易に判断することができる。

【0051】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

図1は、本発明におけるデータ処理装置を含むネットワーク機器のシステム構成例を示した図である。

【0052】

図1に示す如くのデータ処理装置（PC等）および各種の情報処理機器（PC等）および各種の周辺機器を含むネットワーク機器のシステムは、いくつかのローカルエリアネットワーク（以降、LANともいう）が、サービス総合デジタルネットワーク（ISDN）などの高速度デジタル線で接続されることにより形成されるLANの集合体であるWANにより構成されている。図1では、LAN100及びLAN130と、LAN120とが、バックボーン140によって接続されることにより、WANが形成されている。これにより、LAN100、LAN120、LAN130にそれぞれ接続されている各データ処理装置及び各種の情報処理機器は、WANを介して、自己が直接接続されているLAN以外の他のLANに接続されている他の機器の機能に、相互にアクセスすることが可能である。以降、このWAN接続を、単にネットワークともいう。

【0053】

さて、図1におけるプリンタ102は開放型アーキテクチャを持つプリンタであって、ネットワークボード（NB）101を介してネットワークに接続されている。NB101は、同軸コネクタを持つEthernetインターフェイス10Base-2や、RJ-45を持つ10Base-Tのローカルエリアネットワークインターフェイス等を介して、（LAN）100に接続される。

【0054】

複数のパーソナルコンピュータ（PC）PC103、PC104、PC109、PC110、PC118、PC119等は、LAN100、120、130にそれぞれ接続されており、これらPCは、ネットワークオペレーティングシステムの制御のもと、NB101と通信することが可能である。従って、本実施の形態では、PCの1つである、例えばPC103を、ネットワークデバイス管理用のPCとして使用する。

【0055】

LAN100に接続されるPC104には、プリンタ105がローカルプリンタとしてローカル接続される。この、プリンタサーバーとして機能するPC104は、ローカルに接続されたプリンタ105、または遠隔地にあるプリンタ102などへの印刷を管理する。同様に、プリンタサーバーとして機能するLAN130に接続されるPC113は、ローカルに接続されたプリンタ114、または遠隔地にあるプリンタ102などのプリンタへの印刷を管理する。

【0056】

また、LAN100に接続されるファイルサーバーとして機能するPC106は、大容量のネットワークディスク107に記憶されたファイルへのアクセスを管理する。同様に、LAN130に接続され、ファイルサーバーとして機能するPC111は、大容量のネットワークディスク112に記憶されたファイルへのアクセスを管理する。

【0057】

さらに、PC113をスキャナサーバーとして機能させ、ローカルに接続されたスキャナ115、または、遠隔地にあるスキャナ108などのスキャナを管理する。スキャナ108は、図示しないネットワークボードを介してLAN100に接続されている。また、デジタル複写機116は、LAN130に接続されるイメージングプロセッシングユニット117の管理制御の下に、プリンタやスキャナとしての機能を提供する。

【0058】

尚、図1に示すネットワークでは、様々なネットワークメンバ間で効率よく通信を行うために、NovellやUNIXなどのネットワークソフトウェアが使

用される。

【0059】

また、PC103およびPC104はそれぞれ、データファイルの生成、生成したデータファイルのLAN100への送信、またはLAN100からのファイルの受信、さらに、それらのファイルの表示および／または処理を行うことができる一般的なPCである。

【0060】

さらに、図1では、端末装置としてパーソナルコンピュータ（PC）が示されているが、ネットワークソフトウェアを実行するのに適した他のコンピュータ機器であってもよい。例えば、UNIXのソフトウェアを使用している場合にはUNIXワークステーションをネットワークに接続してもよく、これらのワークステーションは図示されているPCと混在して使用可能なことは勿論である。

【0061】

また、通常、LAN100は、比較的ローカルなユーザグループに、例えば、1つの建物内の1つの階または連続した複数の階のユーザグループなどのサービスを提供する。一方、ユーザが異なる建物や遠隔地にいるなど、一般に、ユーザ同士が離れるに従ってワイドエリアネットワーク（WAN）が構築される。

【0062】

図2は、本発明のデータ処理装置の構成を示したブロック図である。

【0063】

図2に示す如くのデータ処理装置は、図示しない通信媒体である、例えばイーサネット等のLANを介して所定の周辺機器（プリンタ、スキャナ、モデム、複合画像処理装置等を含む）がローカルに接続された他のデータ処理装置と所定のプロトコルにより通信可能に構成されている。

【0064】

図2において、1はシステムバスあり、これから説明する各部はこのシステムバス1に接続されている。2はCPU（Central Processing Unit）である。3はプログラムメモリ（PMEM）で、本処理のためのプログラムを適宜ハードディスク10から選択／読み込みし、CPU2にて実行する。また、キーボード12

から入力されたデータはテキストメモリでもあるPMEM3にコード情報として格納される。

【0065】

4は通信制御部であり、通信ポート5を介して入出力されるデータの制御を行う。通信ポート5から出力された信号は、通信回線6を経由して、ネットワーク上の他の装置7の通信ポートに伝えられる。ネットワーク上で共有されているプリンタや、画像読取装置（スキャナ）とのやり取りは、この通信制御部4を介して行われる。尚、本実施の形態では、ネットワークとしてLANなどを例に説明を行うが、この通信制御部4に接続される通信ポートおよび通信回線は、一般の公衆回線であっても本発明を適応可能であることは勿論である。

【0066】

8は外部記憶装置制御部で、データファイル用のディスク、例えば、フロッピーディスク（以降、FDともいう）9や、ハードディスク（以降、HDDともいう）10へのアクセスを制御する。11は入力制御部であり、キーボード12、マウス13等の入力装置が接続される。ユーザは、このキーボード12やマウス13を操作することによりシステムの動作指令等を行う。

【0067】

16はCRT装置（CRT）であり、このCRT16上における画像情報（ウィンドウ等）の加工指示にはポインティングデバイス（以降、PDともいう）が使用され、本実施の形態ではマウス13が使用される。このマウス13を使用することで、CRT16上のカーソルをX、Y方向に任意に移動し、コマンドメニュー上のコマンドアイコンを選択して処理の指示を行う他、編集対象の指示、描画位置の指示等を行う。

【0068】

14はビデオイメージメモリ（以降、VRAMともいう）で、CRT16に表示すべき描画データ（ビットマップデータ）が展開されており、表示出力制御部15を介して適宜読み出され、CRT16上にその内容が表示される。17はプリンタ制御部であり、接続されているプリンタ18に対するデータの出力制御を行う。1Aは画像読み取り機器制御部であり、接続されている画像読み取り機器

(スキャナ) 1 B の画像読み取り制御を行う。1 9 の外部機器制御部は、プリンタ制御部 1 7 または画像読み取り機器制御部 1 A を制御して、外部機器であるネットワーク上の他の装置 7 に設けられているプリンタやスキャナ等の動作を制御する。

【0069】

尚、本発明のサーバー側構成によるデータ処理装置（画像読み取りサーバー装置）については、前記画像読み取り機器制御部 1 A と画像読み取り機器 1 B の構成要素が必須となるが、クライアント側装置（他のデータ処理装置等）では、前述のように、通信制御部 4 および通信ポート 5 を介してサーバー側の共有されている同構成要素を使用することが可能である。

【0070】

また、図 2 の構成において、画像読み取り機器と画像読み取りサーバ装置が物理的に別々のコンポーネントであった場合、画像読み取りサーバ装置が、画像読み取り機器を含む 1 つのコンポーネントと同様な機能を有するものとする。

【0071】

そして、本実施の形態において、ROM (PMEM 3) に記憶されている当該処理プログラムは、データ処理装置に直接接続されている HDD 1 0 や FD 9 などの記憶媒体や、ネットワークで構成（接続）されている他の装置上等に重複して複数記憶されていてもよい。

【0072】

さらに、本発明の処理プログラムは、HDD 1 0 や FD 9 などの記憶媒体や、ネットワークを介した他のシステムや装置に供給することが可能である。

【0073】

（第 1 の実施の形態）

以下に、各 PC をアイコン表示する際に、サーバー機能を持つ PC に関してはその機能を有することを意味する形状を有するアイコンにて表示する処理について説明を行う。

【0074】

図 3 は、図 2 に示した CRT 1 6 上に表示される、各種 PC および各種周辺機

器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【0075】

図3に示す如くに、本実施の形態では、ネットワーク上に存在する各PCおよび各周辺機器が、視覚的に容易に認識可能となるように、各PCおよび各周辺機器のアイコン形状に特徴を持たせて表示している。

【0076】

アイコン301は自分のPCを示すアイコンである。アイコン302、304はスキヤナの共有サーバー機能を持ったサーバーであり、この機能（サーバー機能）を明示するマーク（左下にある緑色の四角マーク）が付加されたPCアイコンが表示される。アイコン303は同様にFAXの共有サーバー機能を持ったサーバーであり、この機能を明示するマークを付加したアイコンが表示される。

【0077】

アイコン305は、周辺機器ではなくマシンの画面画像を提供するサーバー機能（共有サーバー機能ではない）を有しており、この場合でも、サーバー機能を有するPCアイコンにて表示がなされる。アイコン306は有効クライアント数を制御するための、ライセンスを管理するサーバー機能（共有サーバー機能ではない）を有するPCであり、同様にサーバー機能を有するPCアイコンにて表示される。アイコン307は特にサーバー機能を有さないPCなので一般のPCアイコンにて表示される。

【0078】

図4は、本実施の形態におけるサーバー機能を有するPC各々における管理情報テーブルの一例を示した図である。尚、この管理情報テーブルは、例えば、PMEM3（サーバー機能種別記憶手段）の開きエリアに記憶される。

【0079】

図4における管理情報テーブルは、図3の仮想システム構成表示画面上に表示される各PCを、サーバー機能を有するPCアイコンとして表示するか否かを判定するためのものであり、例えば当該ネットワークの立ち上げ時やネットワーク構成に変更が発生した際に、作成または更新される。

【 0 0 8 0 】

前記管理情報テーブルは、各 P C 毎に、例えばスキャナを共有機器として提供するスキャナサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア 4 0 1、F A X モデムまたは F A X ボードを共有機器として提供する F A X サーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア 4 0 2、デスクトップ画面の画像を公開するサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア 4 0 3、有効クライアント数を制御（ユーザのアクセスを管理）するライセンスサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア 4 0 4 を備えて構成される。

【 0 0 8 1 】

図 2 の C P U 2 は、上記管理情報テーブルを参照して、各 P C 毎に、何らかのサーバー機能を有するか否かを判断し、該サーバー機能が 1 つでも備わっていると判断された場合、図 3 の仮想システム構成表示画面上に、サーバー機能を有する P C アイコンとして表示される。

【 0 0 8 2 】

次に、図 5 のフローチャートを参照して、本実施の形態におけるサーバー機能を有する P C を、仮想システム構成表示画面上に表示する動作について説明を行う。図 5 は、本実施の形態におけるサーバー機能を有する P C の表示制御を行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【 0 0 8 3 】

本プログラムは、図 2 で示した H D D 1 0、F D 9、または図示しない他の記憶媒体に格納されたプログラムが P M E M 3 に読み込まれ、該読み込まれたプログラムに基づいて C P U 2 が実行するものである。

【 0 0 8 4 】

まず、データ処理装置（例えば、図 3 における P C 3 0 1）は、自機を含む L A N 1 0 0 上に存在する全 P C について、該 P C が何らかのサーバー機能を有するか否かの情報を取得する（ステップ 5 0 1）。尚、前記情報の取得は、例えば図 4 の管理情報テーブルを参照することにより行われる。

【 0 0 8 5 】

次に、ステップ 5 0 1 において取得した P C の情報から、全 P C の数 N を取得

し（ステップ 5 0 2）、カウンタ変数 I を 1 に初期化する（ステップ 5 0 3）。

【 0 0 8 6 】

次に、ステップ 5 0 4 において、カウンタ I と PC 数 N を比較して、I と N が等しいもしくは I が N より小さい場合（I が N より大きくない場合）は、ステップ 5 0 5 へ進み、逆の場合は処理を終了する（ステップ 5 0 4）。

【 0 0 8 7 】

ステップ 5 0 5 においては、I 番目の PC が図 4 で示した何らかのサーバー機能を有するか否かの判定が行われ、何らかのサーバー機能を有すると判定された場合は、ステップ 5 0 6 において、当該 PC を、図 2 の CRT 1 6 に表示された仮想システム構成表示画面上に、図 3 に示す如くのサーバー機能を有する PC アイコンとして表示し、ステップ 5 0 8 に進む。

【 0 0 8 8 】

一方で、ステップ 5 0 5 において、何らのサーバー機能も有しないと判定された場合は、ステップ 5 0 7 に進み、当該 PC を、図 2 の CRT 1 6 に表示された仮想システム構成表示画面上に、図 3 に示す如くの一般の PC アイコンとして表示し、ステップ 5 0 8 に進む。尚、上記で示した判定処理は一例に過ぎず、判定の種類がさらに多数であってもよく、これらに限定されるものではない。

【 0 0 8 9 】

以上の処理によって、I 番目の PC に関する判定（アイコン表示）が終了すると、次の PC を判定の対象とするためにカウンタ I を 1 増やし、ステップ 5 0 4 に戻る（ステップ 5 0 8）。ステップ 5 0 4 にて $I > N$ となり、全ての PC の判定に関する処理が終了すると、本処理は終了する。

【 0 0 9 0 】

以上の処理により、各 PC が何らかのサーバー機能を有するか否かを判定し、何らかのサーバー機能を有すると判定された場合、図 2 の CRT 1 6 に表示された仮想システム構成表示画面上に、ユーザが視覚的に容易に判別することが可能な、図 3 に示す如くのサーバー機能を有する PC アイコンとしてアイコンの表示が行われ、操作性の向上が可能となる。

【 0 0 9 1 】

(第 2 の実施の形態)

上述の第 1 の実施形態では、サーバー機能を有する PC のアイコンを、一般の PC アイコンとは形状が異なるサーバー機能を有する PC を示すアイコンにて表示することにより、ユーザが視覚的に容易にサーバー機能を有する PC を識別できるようにしたことを特徴とする。

【 0 0 9 2 】

本第 2 の実施の形態は、上述の共有サーバーの種類のうちで、ライセンスサーバー機能を有する PC のみを別のアイコンにて表示することにより、所定のグループを形成するライセンスサーバー群を、ユーザが視覚的に容易に判断可能となるようにするものである。以下、図面を参照しながら説明を行う。尚、以下の説明において、PC（データ処理装置）の構成は図 2 と同様であり、ネットワークの構成も図 3 と同様であるものとして説明を行う。

【 0 0 9 3 】

図 6 は、図 2 に示した CRT 1 6 上に表示される、第 2 の実施の形態における各種 PC および各種周辺機器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【 0 0 9 4 】

図 3 のアイコン 3 0 6 がサーバー機能を有する PC であることは、図 3 の説明において述べた通りであるが、アイコン 3 0 6 が示す PC の有するサーバー機能がライセンス管理に関するものであることから、本実施の形態では、図 6 に示す如くに、図 3 におけるアイコン 3 0 6（ライセンスサーバー機能を有する PC）を、異なる形状のアイコン 6 0 6 にて表示している。

【 0 0 9 5 】

このライセンス管理のサーバー機能を有するか否かは、図 4 で示した管理情報テーブルにおけるエリア 4 0 4 に格納された情報を用いて判定される。

【 0 0 9 6 】

図 7 は、本実施の形態のライセンスを管理するサーバー機能を有する PC における各クライアント毎の管理情報を格納したクライアント管理情報テーブルの一例を示した図である。

【0097】

図7のクライアント管理情報テーブルには、所有するライセンスを利用しているクライアントの情報であるPC名、ユーザ名、利用開始時間、利用経過時間等が格納されている。図6におけるアイコン301で表された「私のPC」が、図7におけるPC名「PC00」に相当し、図7のテーブルから、例えば、このPCのユーザであるKIKUCHIさんが、1999年7月25日の9:10から50分間、アイコン606で示されるライセンスを管理するサーバー機能を有するPCを使用していることがわかる。

【0098】

次に、図8のフローチャートを参照して、本実施の形態における共有サーバーの種類の中で、ライセンスサーバー機能を有するPCのみを別のアイコンにて表示する動作について説明を行う。図8は、本実施の形態におけるライセンスサーバー機能を有するPCの表示制御を行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【0099】

本プログラムは、図2で示したHDD10、FD9、または図示しない他の記憶媒体に格納されたプログラムがPMEM3に読み込まれ、該読み込まれたプログラムに基づいてCPU2が実行するものである。

【0100】

まず、データ処理装置（例えば、図3におけるPC301）は、自機を含むLAN100上に存在する全PCについて、該PCが何らかのサーバー機能を有するか否かの情報を取得する（ステップ801）。尚、前記情報の取得は、例えば図4の管理情報テーブルを参照することにより行われる。

【0101】

次に、ステップ801において取得したPCの情報から、全PCの数Nを取得し（ステップ802）、カウンタ変数Iを1に初期化する（ステップ803）。

【0102】

次に、ステップ804において、カウンタIとPC数Nを比較して、IとNが等しいもしくはIがNより小さい場合（IがNより大きくない場合）は、ステッ

プ 805へ進み、逆の場合は処理を終了する。

【0103】

ステップ 805においては、I 番目の PC が図 4 で示した何らかのサーバー機能を有するか否かの判定が行われ、何らかのサーバー機能を有すると判定された場合は、ステップ 806において、ライセンスを管理するサーバー機能を有するか否かの判定が行われ、ライセンスを管理するサーバー機能を有すると判定された場合は、ステップ 807にて、CRT 16 に表示された仮想システム構成表示画面上に、ライセンスを管理するサーバー機能を有する所定の形状の PC アイコンを表示し、ステップ 810に進む。

【0104】

ステップ 806において、ライセンスを管理するサーバー機能を有すると判定された場合は、ステップ 807にて、CRT 16 に表示された仮想システム構成表示画面上に、図 3 に示す如くのサーバー機能を有する PC アイコンとして表示し、ステップ 810に進む。

【0105】

一方、ステップ 805において、何らのサーバー機能も有しないと判定された場合は、ステップ 809に進み、当該 PC を、CRT 16 に表示された仮想システム構成表示画面上に、図 3 に示す如くの一般の PC アイコンとして表示し、ステップ 810に進む。尚、上記で示した判定処理は一例に過ぎず、判定の種類がさらに多数であってもよく、これらに限定されるものではない。

【0106】

以上の処理によって、I 番目の PC に関する判定（アイコン表示）が終了すると、次の PC を判定の対象とするためにカウンタ I を 1 増やし、ステップ 804に戻る（ステップ 810）。ステップ 804にて $I > N$ となり、全ての PC の判定に関する処理が終了すると、本処理は終了する。

【0107】

以上の処理により、第 1 の実施形態に対して、さらに PC がライセンス管理のサーバー機能を有するかどうかを判定し、ライセンスを管理するサーバー機能を有すると判定された場合は、その PC をライセンス管理を行うサーバー機能を有

する所定の形状のPCアイコンで表示することによって、ユーザがライセンスを取得したいサーバーPCを、視覚的に容易に識別でき、操作性の向上が可能となる。

【0108】

(第3の実施形態)

上述の第1および第2の実施の形態では、サーバー機能を有するPCおよび共有サーバー機能を有するPCのうちでライセンスを管理するサーバー機能を有するPCのアイコンを、それぞれ、一般のPCとは異なった形状のPCアイコンにて表示することにより、ユーザが視覚的に容易にサーバー機能、さらには、ライセンスを管理するサーバー機能を有するPCを識別できるようにしたことを特徴とする。

【0109】

本第3の実施形態では、各ライセンス管理サーバーおよびそのライセンスを使用するクライアントで構成されるグループクライアントを明確にすることで、自機が属するグループを形成するライセンスサーバーおよびそのクライアントを視覚的に容易に判断可能となるようにするものである。以下、図面を参照しながら説明を行う。尚、自機がライセンスを管理するサーバー機能を有する場合でもこの処理は同じであり、ここではこの例を合わせて説明する。

【0110】

図9は、図2に示したCRT16上に表示される、第3の実施の形態における各種PCおよび各種周辺機器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【0111】

図9において、アイコン901は自分のPCであり、アイコン906が自機アイコン901の利用しているライセンスを管理するサーバー機能を有するPCである。また、アイコン902、903、904は同様に、ライセンスを管理するサーバー機能を有するPCであるアイコン906から、ライセンスを取得しているPCであり、それを意味する四角マークがアイコン左下に表示されている。

【0112】

これらの表示、すなわち自機が属するライセンスを管理するサーバー機能を有するPCに属する他のクライアントPCの表示は、以下の手順により、前記クライアントPCが認識されることによって、可能となる。

【0113】

まず、図4で示した管理情報テーブルから、ライセンスを管理するサーバー機能を有するPCをリストアップする。さらにリストアップされたライセンスを管理するサーバー機能を有するPCの中から、自機が属しているライセンスを管理するサーバー機能を有するPCを検出する。尚、この方法は特に限定することではなく、自機によってライセンスを取得しているPCを記憶しておいてもよい。

【0114】

この自機が属するライセンスを管理するサーバー機能を有するPCが持っている、図7で示したクライアント管理情報テーブルから、現在ライセンスを取得して利用しているクライアントPCのリスト情報を取得する。この情報を利用することで、自機が属する、ライセンスを管理するサーバー機能を有するPCに属する、他のクライアントPCが認識され、自機が属するライセンスを管理するサーバー機能を有するPCに属する他のクライアントPCの表示が行われる。

【0115】

以上により、自機が属する、ライセンスを管理するサーバー機能を有するPCがまとめ役となるグループを構成するクライアントPCを把握することが可能となる。また、前述の如くに、このグループに属するクライアントPCは、このグループに属することを意味する特別なアイコンにて表示される。

【0116】

次に、図10のフローチャートを参照して、自機が属する、ライセンスを管理するサーバー機能を有するPCがまとめ役となるグループに属するクライアントPCを表示する動作について説明を行う。図10は、自機が属するグループに属するクライアントPCの表示制御を行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【0117】

本プログラムは、図2で示したHDD10、FD9、または図示しない他の記

憶媒体に格納されたプログラムがPMEM3に読み込まれ、該読み込まれたプログラムに基づいてCPU2が実行するものである。

【0118】

まず、データ処理装置（例えば、図3におけるPC301）は、自機を含むLAN100上に存在する全PCについて、該PCが何らかのサーバー機能を有するか否かの情報を取得する（ステップ1001）。尚、前記情報の取得は、例えば図4の管理情報テーブルを参照することにより行われる。

【0119】

次に、ステップ1001において取得したPCの情報から、全PCの数Nを取得し（ステップ1002）、自機が利用しているライセンスを管理しているライセンス管理サーバー（ライセンスを管理するサーバー機能を有するPC）を取得して、そのサーバーから現在ライセンスを利用しているクライアントPCのリストを取得し（ステップ1003）、カウンタ変数Iを1に初期化する（ステップ1004）。

【0120】

次に、ステップ1005において、カウンタIとPC数Nを比較して、IとNが等しいもしくはIがNより小さい場合（IがNより大きくない場合）は、ステップ1006へ進み、逆の場合は処理を終了する。

【0121】

ステップ1006においては、I番目のPCが自機が利用しているライセンス管理サーバーか否かの判定が行われ、自機が利用しているライセンス管理サーバーであると判定された場合は、ステップ1007にて、CRT16に表示された仮想システム構成表示画面上に、自機が利用しているライセンス管理サーバーであることを示す所定の形状のPCアイコンを表示し、ステップ1011に進む。

【0122】

ステップ1006において、I番目のPCが自機が利用しているライセンス管理サーバーでないと判定された場合はステップ1008において、ステップ1003で取得したクライアントPCのリストを参照し、I番目のPCが、クライアントPCのリストに属するPCであるか否かの判定が行われ、クライアントPCの

リストに属するPCであると判定された場合は、ステップ1009にて、CRT 16に表示された仮想システム構成表示画面上に、クライアントPCであることを示す所定の形状のPCアイコンを表示し、ステップ1011に進む。

【0123】

ステップ1008において、I番目のPCが、クライアントPCのリストに属さないPCであると判定された場合は、ステップ1010にて、CRT16に表示された仮想システム構成表示画面上に、一般のPCであることを示す形状のPCアイコンを表示し、ステップ1011に進む。

【0124】

以上の処理によって、I番目のPCに関する判定（アイコン表示）が終了すると、次のPCを判定の対象とするためにカウンタIを1増やし、ステップ1005に戻る（ステップ1011）。ステップ1005にて $I > N$ となり、全てのPCの判定に関する処理が終了すると、本処理は終了する。

【0125】

なお、本実施の形態では、グループの意味合いを強くするため、第1および第2の実施の形態で示したサーバー機能を意味するPCについての混合処理は説明しなかったが、混在した表示も可能であり、表示モードをサーバー機能モードとグループ機能モードとに分けて表示することも可能であるし、優先順位をつけて例えばグループに関する情報を優先して表示することも可能である。また、アイコン表示に付加する方法を用いて、両方の情報を表示してもよく、ここでは特に限定されるものではない。

【0126】

以上の処理により、本実施の形態を用いれば、ユーザは自分が属するライセンス管理サーバーPCおよびそのライセンスを利用しているクライアントPCを識別できることから、その意味を示すアイコンにて表示することにより、ライセンス管理サーバー（ライセンスを管理するサーバー機能を有するPC）が管理するグループを視覚的に容易に識別することができ、さらに、利用ライセンス数を視覚的に容易に把握できることから、管理的な側面の向上が可能となる。

【0127】

(第4の実施形態)

上述の第3の実施形態では、自機が利用するライセンス管理サーバーPCとそのライセンスを利用するクライアントPCからなるPCの集合グループを視覚的に容易に把握できることを特徴とする。

【0128】

本第4の実施形態は、さらにこの集合グループに対して配信処理を行う際に、所望の配信データを、ライセンス管理サーバーPCのアイコン上にドロップするだけで、宛先指定などの処理を特に行うことなく、グループ全体にデータを配信することを可能とするものである。尚、前述の実施の形態を含め、自機がライセンスを管理するサーバー機能を有する場合でもこれらの処理は同じであり、ここではこの例を合わせて説明する。

【0129】

図11は、図2に示したCRT16上に表示される、第4の実施の形態における各種PCおよび各種周辺機器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【0130】

図11において、アイコン1101は自分のPCであり、かつ有効ライセンス数を管理するサーバー機能を有するPC（ライセンスを管理するサーバー機能を有するPC）であることを示している。また、アイコン1102、1103、1104はそれぞれ自機が利用するライセンス管理サーバーPCのライセンスを利用しているクライアントPCを示すアイコンであり、自機を含むこれら4台によってグループが形成されている。さらに、アイコン1105、1106、1107は一般のPCを示すアイコンであり、アイコン1108は、PC1104によって共有されているスキャナである。

【0131】

ここで、図11に示した矢印は、スキャナをドラッグして、自機のサーバーアイコンにドロップした処理を意味する。この処理動作により、ライセンスを管理するサーバー（グループを構成するサーバー）に対して、スキャナデータの転送処理が行われる。尚、ここであげた転送データ（配信データ）は、スキャナによ

る読み取りデータをソースとしているが、単純にファイルをドロップしてもよいし、特にデータの種類の限定するものではない。また指示方法（配信先指定手段）とした、ここではドラッグ&ドロップ処理としたが、メニューから指示をしてもよく、コピー&ペースト処理などを用いてよく、ソースとディスティネーションが明確に指示できていれば特に限定しないものとする。

【0132】

前記処理動作（データ転送処理動作）が実行されると、まず自動的にスキナからデータが取得される。その後、図7で示したライセンス管理サーバーに保持されているライセンス利用クライアントPCのリストが取得され、この各クライアントPCが宛先として指定される。そして、この宛先に対して、取得したデータを転送する処理が行われる。この場合には、スキナ1108からデータを取得して、アイコンPC1101で示される自機のサーバーPCおよびアイコン1102、1103、1104で示される各クライアントPCにデータが転送される。データ転送方法については既存の方法でよく、ここでは特に限定するものではない。

【0133】

次に、図12のフローチャートを参照して、PCの集合グループに対して一括して転送データの配信処理を行う動作について説明を行う。図12は、転送データの配信処理を一括して行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【0134】

本プログラムは、図2で示したHDD10、FD9、または図示しない他の記憶媒体に格納されたプログラムがPMEM3に読み込まれ、該読み込まれたプログラムに基づいてCPU2が実行するものである。

【0135】

まず、自機が属するライセンス管理サーバーPC（この場合は、自機の1101）に対して、データの転送処理要求があったか、すなわち、グループに対するデータの転送要求があったか否かの検出が行われる（ステップ1201）。ステップ1201において、データ転送要求のあったと判断されると、ステップS1

2 0 2 に進み、指定されたデータの取得を開始する。

【0 1 3 6】

指定されたデータの取得が完了すると、データ転送先としてライセンス管理サーバー P C が管理しているライセンスを利用しているクライアント P C のリスト（図 7）が取得される（ステップ S 1 2 0 3）。そして、ステップ S 1 2 0 4 にて、このリストが参照され、登録されている各クライアント P C が転送先として自動的に宛先指定される。さらに、ステップ S 1 2 0 5 にて、自動的にライセンス管理サーバー P C および各クライアント P C に対してデータの転送が一括してまたは順次に行われる。

【0 1 3 7】

以上の処理により、ユーザが自分の属するライセンス管理サーバー P C およびそのライセンスを利用しているクライアント P C から構成されるグループに対してデータの転送を指示する際、転送したいデータをライセンス管理サーバーに対して指示するだけで、改めて宛先指定をすることなく、データの転送が可能となり、グループに対するデータ転送を容易とすることが可能となる。また、C R T 1 6 における仮想システム構成表示画面上に表示されたネットワーク構成が、前述の第 3 の実施の形態で示したように、グループの構成 P C が視覚的に容易に把握できる状態にて表示されていた場合、ユーザは前記処理動作（ドラッグ&ドロップ動作等）を視覚的に容易に行うことができる。

【0 1 3 8】

以上説明したように本発明によれば、これまで P C を表示する際に、各 P C が持つ様々な機能を示すことができなかったアイコン表示において、サーバー機能を有する P C を、その機能を示すアイコンを用いて表示することで、ユーザは視覚的にサーバー機能を有する P C を把握可能となる。

【0 1 3 9】

また、特に有効ライセンス数を管理するサーバー機能を有する P C は、また別のアイコンで表示して、そのライセンスを利用するクライアント P C を表示する際に、このライセンスに関するサーバーとクライアントの P C を 1 グループとして視覚的なアイコン表示を提供することで、ライセンス管理の処理を軽減するこ

とが可能となる。

【0 1 4 0】

さらにこの視覚的なグループ表示を用いてデータ転送処理を行うことにより、ユーザは前記グループに対して所望のデータを転送する場合に、特に（あらためて）宛先を指定することなく、簡単な操作でグループに対してデータ転送を行うことが可能となる。

【0 1 4 1】

ところで、上記実施の形態においては、本発明の情報提示装置を動作させるためのプログラムをROMに保持する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、任意の記憶媒体を用いて実現してもよい。さらには、同様の動作をする回路にて実現してもよい。

【0 1 4 2】

また、上記の本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器からなる装置に適用しても良い。また、上述した実施形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに対し、上記実施形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0 1 4 3】

また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、およびそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

【0 1 4 4】

また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上

述の実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）あるいは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0145】

さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることは言うまでもない。

【0146】

なお、上記実施形態において示した各部の形状および構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその精神、またはその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【0147】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、サーバー機能を有する情報処理機器および共有サーバー機能を有する情報処理機器のうちでライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器のキャラクタ情報を、それぞれ、一般の情報処理機器とは異なった形状のキャラクタ情報にて表示するようにしたので、ユーザが視覚的に容易にサーバー機能、さらには、ライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器を識別できる。

【0148】

また、各ライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器およびそのライセンスを使用するクライアント側情報処理機器で構成されるグループクライアントを明確にしたので、自機が属するグループを形成するライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器およびそのクライアント側情報処理機器を

視覚的に容易に判断することができる。

【0 1 4 9】

さらに、この集合グループに対して配信処理を行う際に、所望の配信データを、ライセンスを管理するサーバー機能を有する情報処理機器のキャラクタ情報上にドロップするだけで、宛先指定などの処理を特に行うことなく、グループ全体にデータを配信することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明におけるデータ処理装置を含むネットワーク機器のシステム構成例を示した図である。

【図 2】

本発明のデータ処理装置の構成を示したブロック図である。

【図 3】

図 2 に示した C R T 上に表示される、各種 P C および各種周辺機器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【図 4】

本実施の形態におけるサーバー機能を有する P C 各々における管理情報テーブルの一例を示した図である。

【図 5】

本実施の形態におけるサーバー機能を有する P C の表示制御を行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【図 6】

図 2 に示した C R T 上に表示される、第 2 の実施の形態における各種 P C および各種周辺機器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【図 7】

本実施の形態のライセンスを管理するサーバー機能を有する P C における各クライアント毎の管理情報を格納したクライアント管理情報テーブルの一例を示し

た図である。

【図 8】

本実施の形態におけるライセンスサーバー機能を有する P C の表示制御を行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【図 9】

図 2 に示した C R T 上に表示される、第 3 の実施の形態における各種 P C および各種周辺機器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【図 1 0】

自機が属するグループに属するクライアント P C の表示制御を行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【図 1 1】

図 2 に示した C R T 上に表示される、第 4 の実施の形態における各種 P C および各種周辺機器により構成されるネットワークシステムの仮想システム構成表示画面の一例を示した図である。

【図 1 2】

転送データの配信処理を一括して行うプログラムの制御動作を示したフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 システムバス
- 2 C P U (Central Processing Unit)
- 3 プログラムメモリ (P M E M)
- 4 通信制御部
- 5 通信ポート
- 6 通信回線
- 7 ネットワーク上の他の装置
- 8 外部記憶装置制御部
- 9 フロッピーディスク (F D)
- 1 0 ハードディスク (H D D)

- 1 1 入力制御部
- 1 2 キーボード
- 1 3 マウス
- 1 4 ビデオイメージメモリ (V R A M)
- 1 5 表示出力制御部
- 1 6 C R T 装置 (C R T)
- 1 7 プリンタ制御部
- 1 8 プリンタ (ローカル)
- 1 9 外部機器制御部
- 1 A 画像読み取り機器制御部
- 1 B 画像読み取り機器 (スキャナ)

- 1 0 0 L A N
- 1 0 1 ネットワークボード (N B)
- 1 0 2 ネットワークプリンタ
- 1 0 3, 1 0 4, 1 0 9, 1 1 0, 1 1 8, 1 1 9 P C
- 1 0 5 ローカルプリンタ
- 1 0 6 P C (ファイルサーバ)
- 1 0 7 大容量ネットワークディスク
- 1 0 8 スキャナ
- 1 1 1 P C (ファイルサーバ)
- 1 1 2 大容量ネットワークディスク
- 1 1 3 P C (プリンタ／スキャナサーバ)
- 1 1 4 ローカルプリンタ
- 1 1 5 スキャナ
- 1 1 6 デジタル複写機
- 1 1 7 イメージングプロセッシングユニット
- 1 2 0 L A N
- 1 3 0 L A N

1 4 0 バックボーン

3 0 1 自分の P C を示すアイコン

3 0 2, 3 0 4 スキャナの共有サーバー機能を持ったサーバーを示すアイコン

3 0 3 F A X の共有サーバー機能を持ったサーバーを示すアイコン

3 0 5 マシンの画面画像を提供するサーバー機能を持ったサーバーを示すアイコン

3 0 6 有効クライアント数を制御するためのライセンスを管理するサーバー機能を持ったサーバーを示すアイコン

3 0 7 一般の P C アイコン

4 0 1 スキャナを共有機器として提供するスキャナサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア

4 0 2 F A X モデムまたは F A X ボードを共有機器として提供する F A X サーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア

4 0 3 デスクトップ画面の画像を公開するサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア

4 0 4 有効クライアント数を制御（ユーザのアクセスを管理）するライセンスサーバー機能を有するか否かの情報を格納するエリア

6 0 6 ライセンスサーバー機能を有する P C

9 0 1 自分の P C を示すアイコン

9 0 2, 9 0 3, 9 0 4 アイコン 9 0 6 からライセンスを取得している P C を示すアイコン

9 0 5, 9 0 7 一般の P C アイコンを示すアイコン

1 1 0 1 自分の P C を示すアイコン（自機）

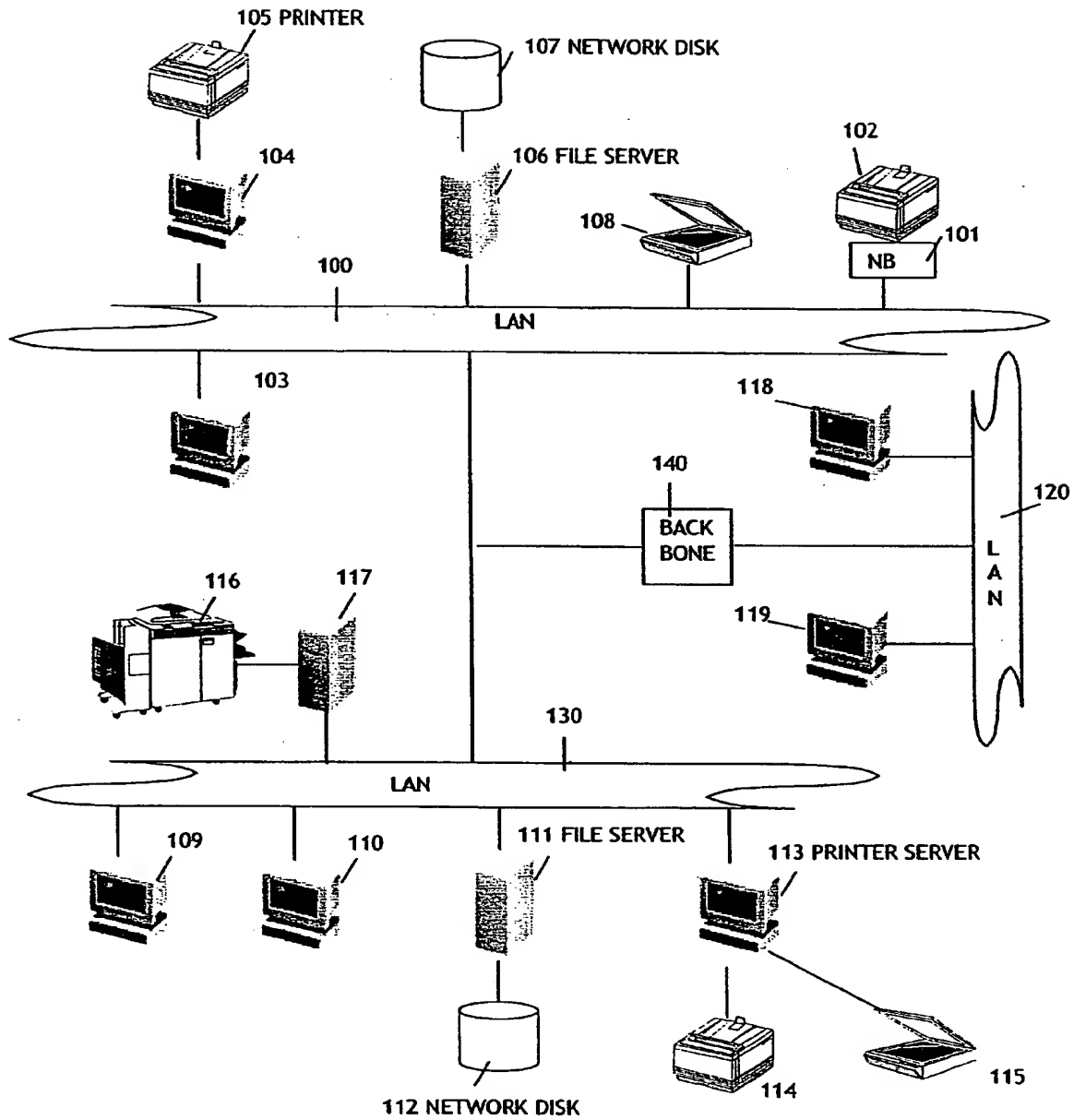
1102, 1103, 1104 自機が利用するライセンス管理サーバーPC
のライセンスを利用しているクライアントPCを示すアイコン

1105, 1106, 1107 一般のPCアイコン

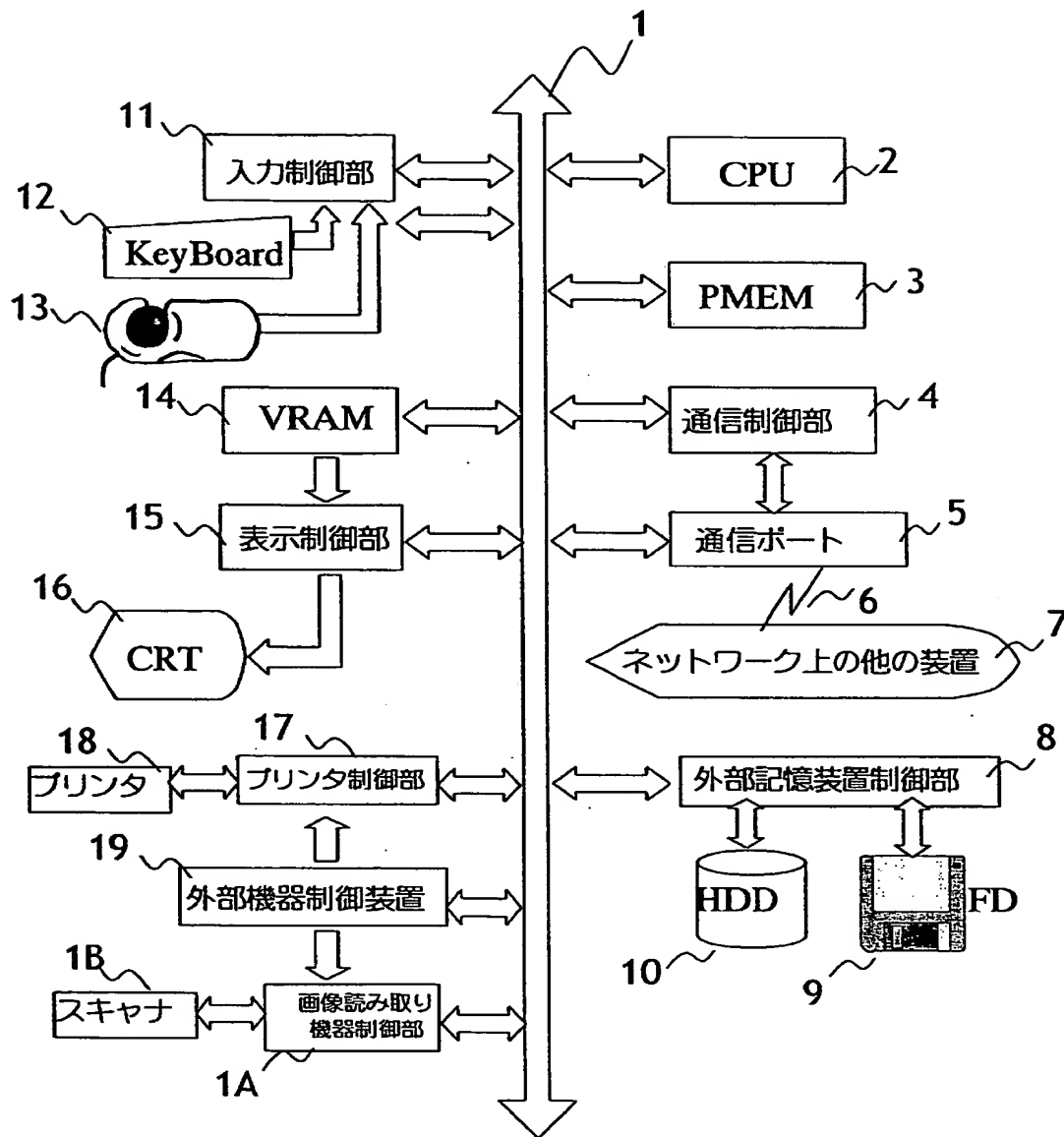
1108 アイコン1104によって共有されているスキャナ

【書類名】 図面

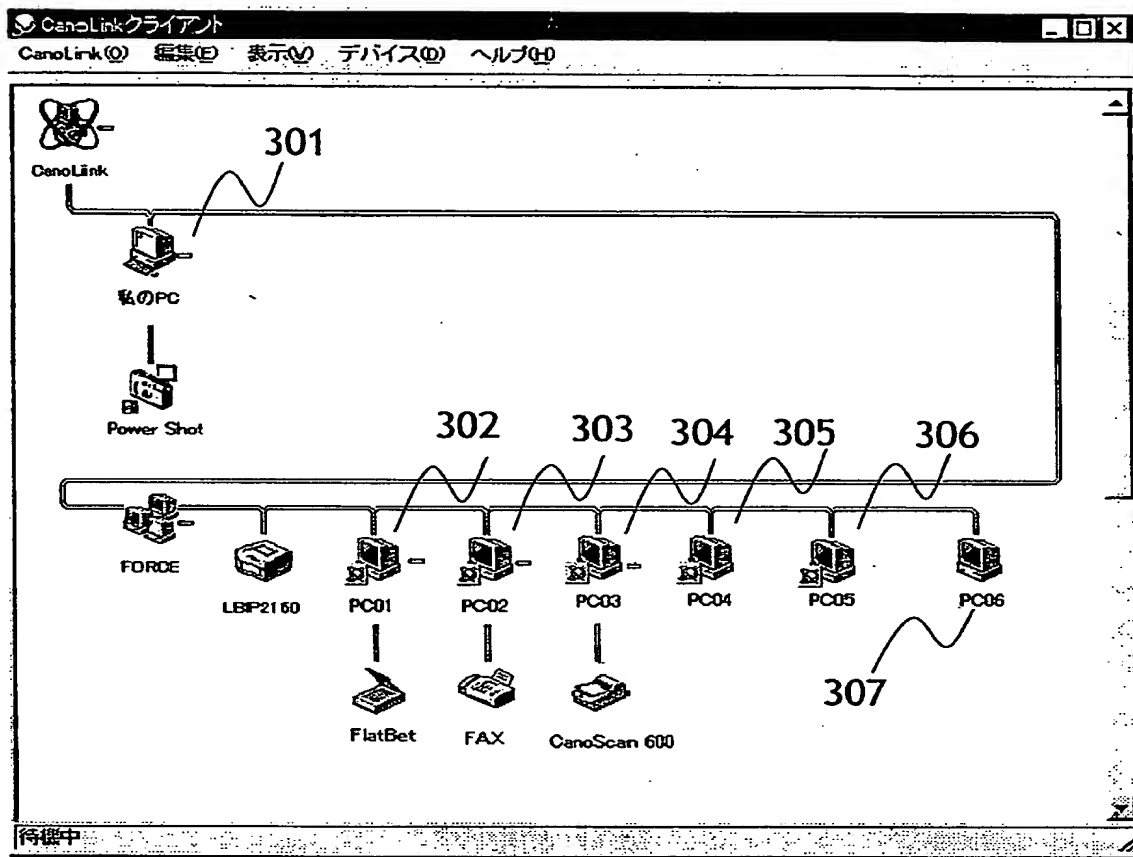
【図 1】



【図 2】



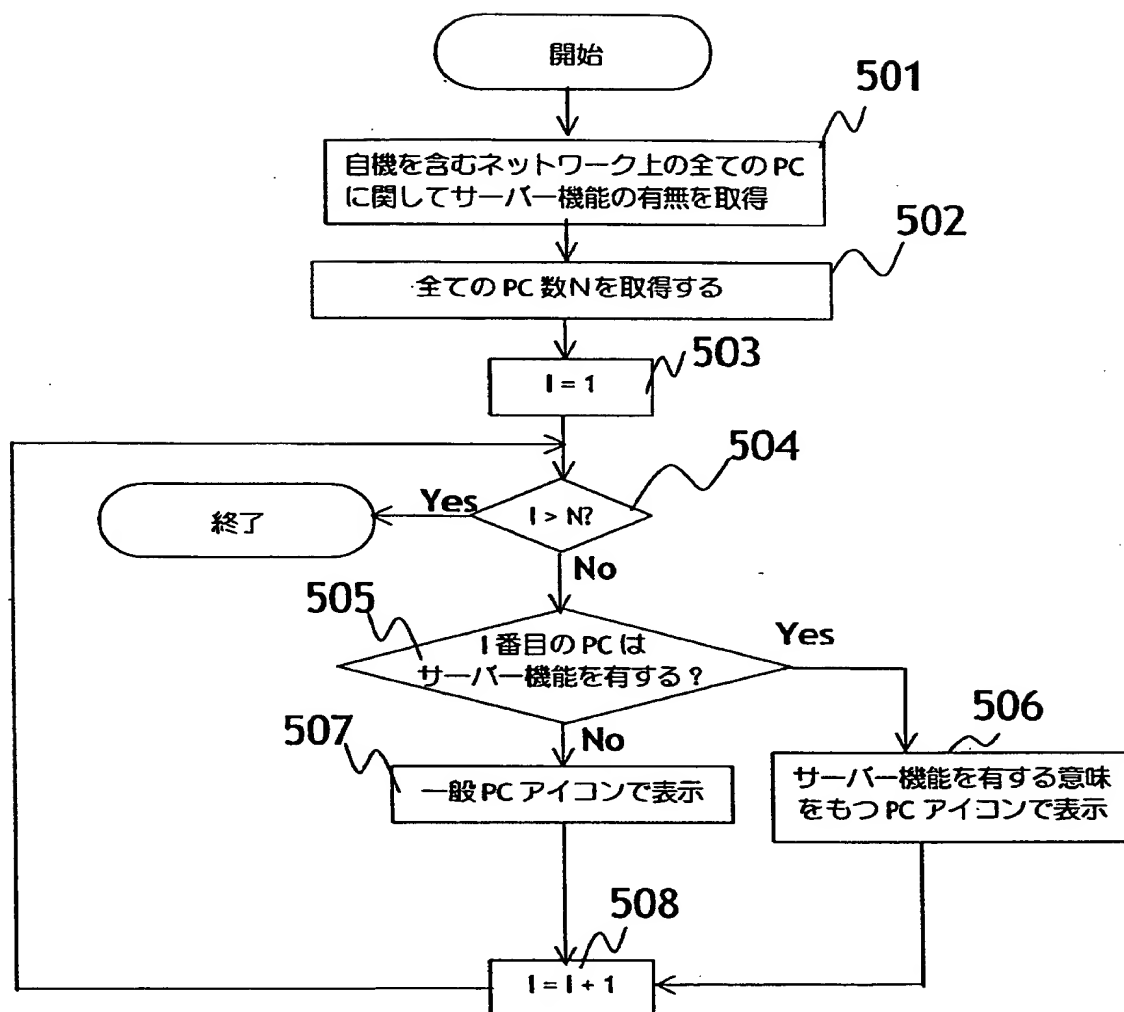
【図 3】



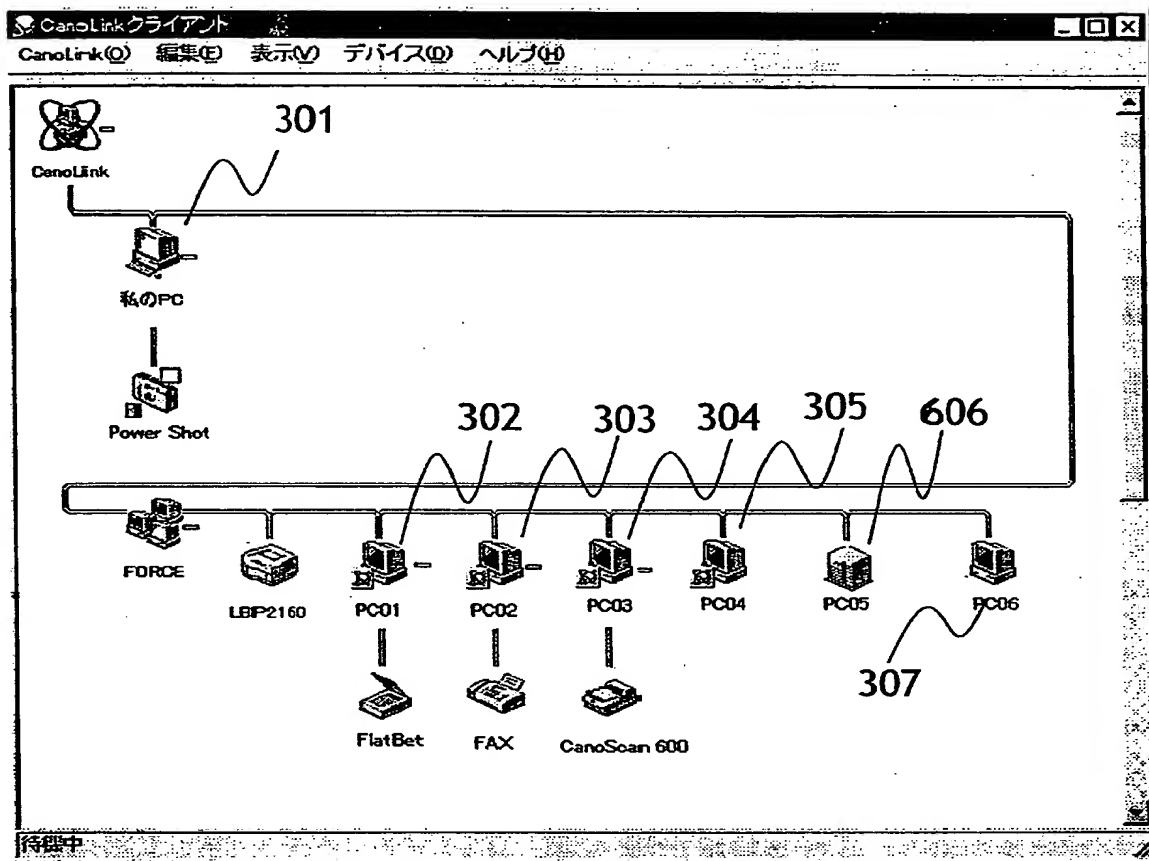
【図 4】

| | | |
|-------|-----------------|-----|
| 自 PC | スキャナのサーバー機能 | 401 |
| | FAX のサーバー機能 | 402 |
| | デスクトップ画面のサーバー機能 | 403 |
| | ライセンスサーバー機能 | 404 |
| | | |
| PC01 | スキャナのサーバー機能 | |
| | FAX のサーバー機能 | |
| | デスクトップ画面のサーバー機能 | |
| | ライセンスサーバー機能 | |
| | | |
| PC02 | スキャナのサーバー機能 | |
| | FAX のサーバー機能 | |
| | デスクトップ画面のサーバー機能 | |
| | ライセンスサーバー機能 | |
| | | |
| PC03 | スキャナのサーバー機能 | |
| | FAX のサーバー機能 | |
| | デスクトップ画面のサーバー機能 | |
| | ライセンスサーバー機能 | |
| | | |
| PC04 | スキャナのサーバー機能 | |
| | FAX のサーバー機能 | |
| | デスクトップ画面のサーバー機能 | |
| | ライセンスサーバー機能 | |
| | | |
| | | |

【図 5】



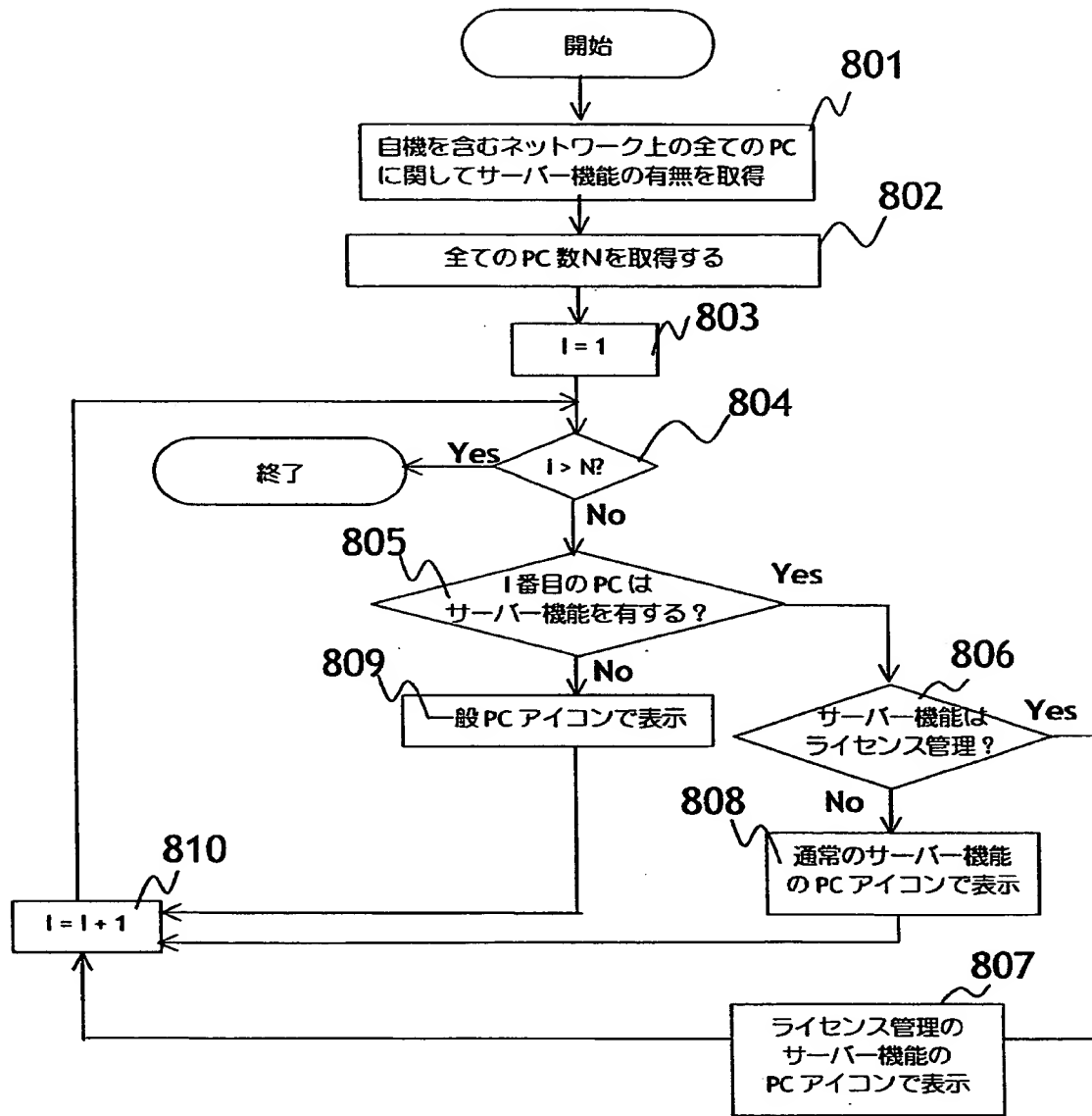
【図 6】



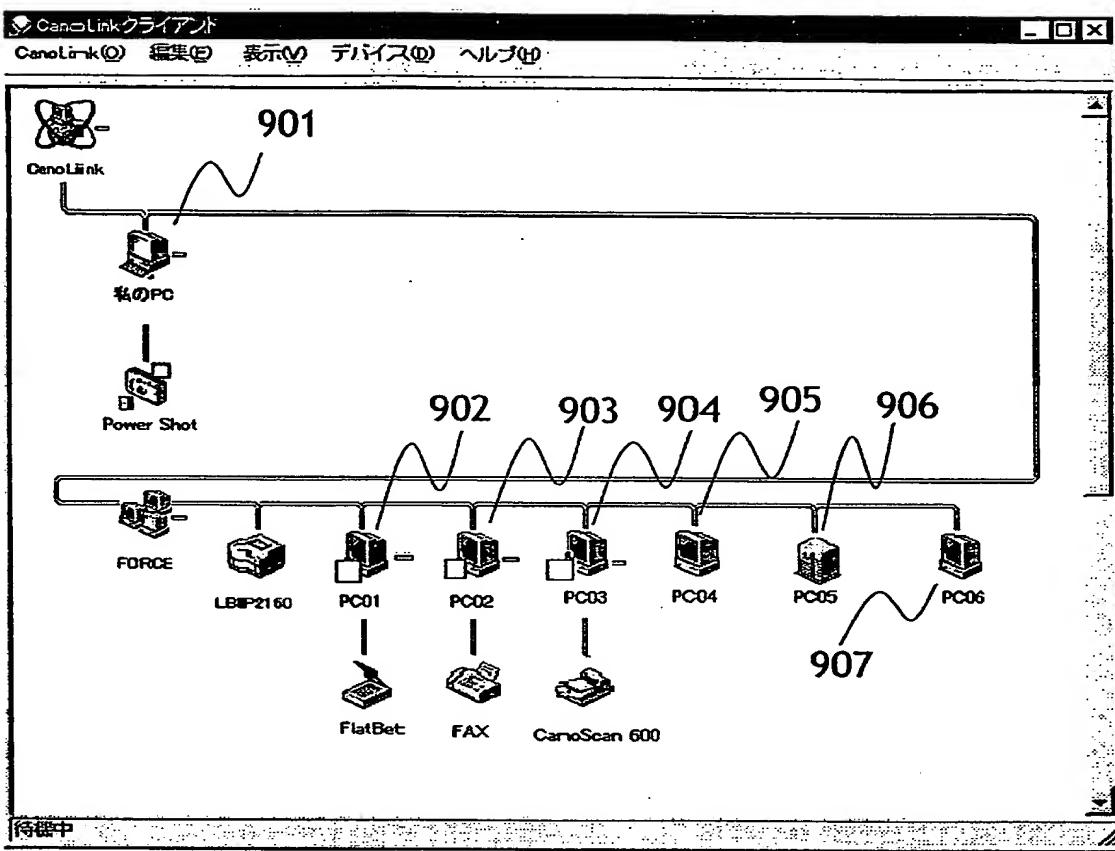
【図 7】

| PC 名 | ユーザ | ライセンス取得時間 | 経過時間 |
|------|----------|-----------------|------|
| PC00 | KIKUCHI | 1999/07/25 9:10 | 0:50 |
| PC01 | KAKIMOTO | 1999/07/25 8:30 | 1:30 |
| PC02 | MACHIDA | 1999/07/25 8:25 | 1:35 |
| PC03 | IIZUKA | 1999/07/25 9:24 | 0:36 |
| PC04 | KUROSIMA | 1999/07/25 9:00 | 1:00 |

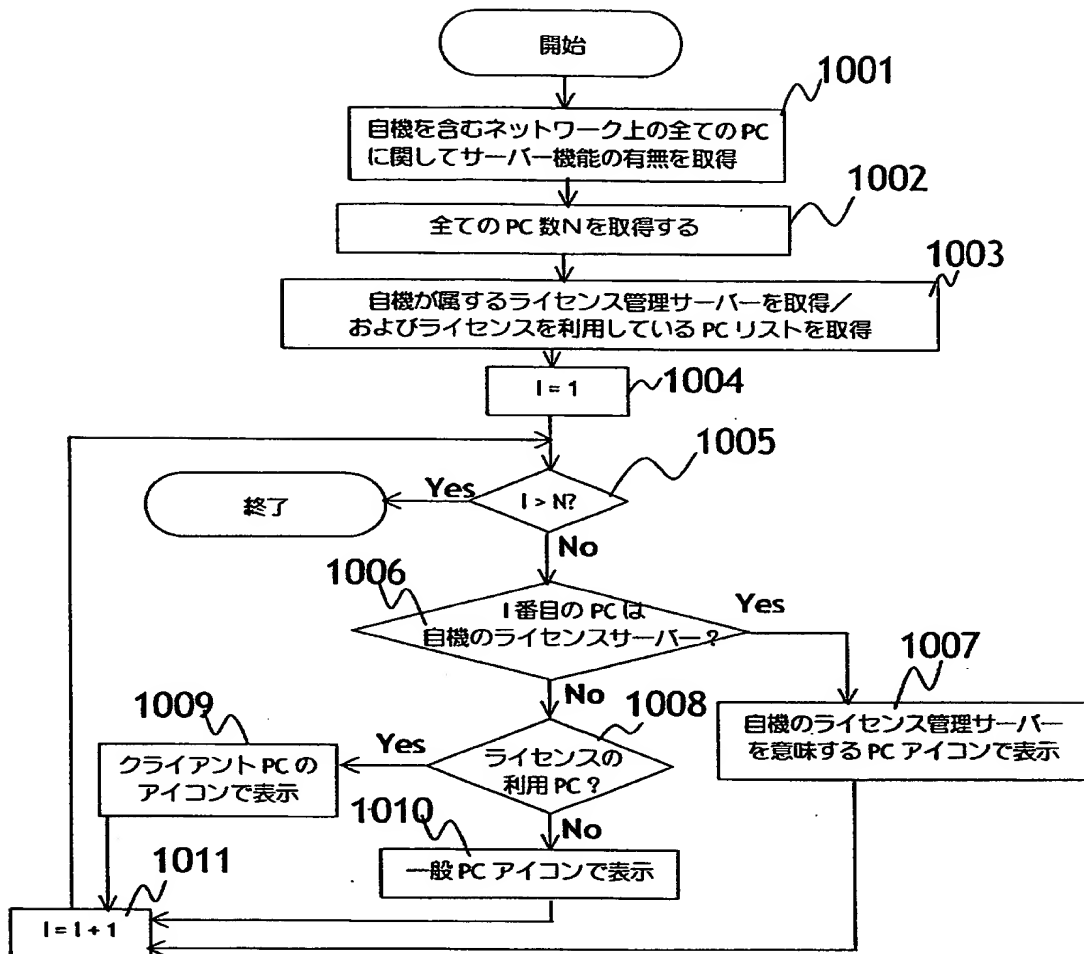
【図 8】



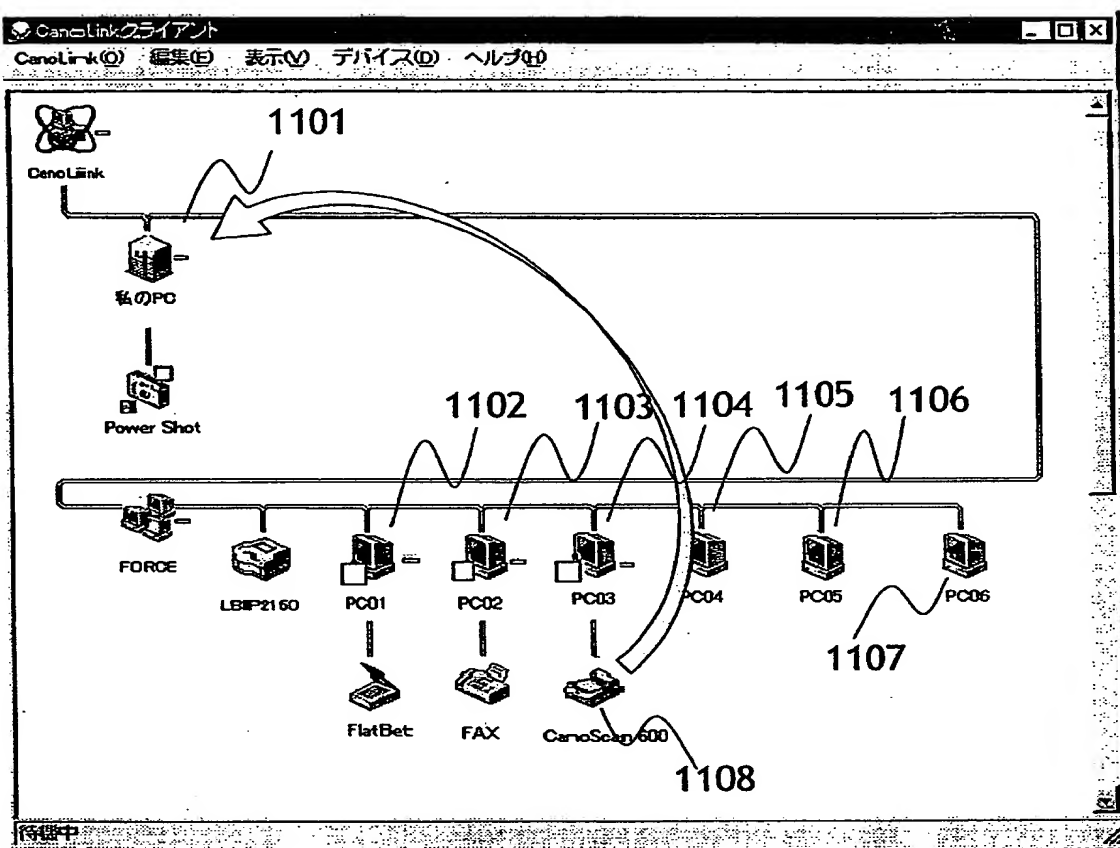
【図 9】



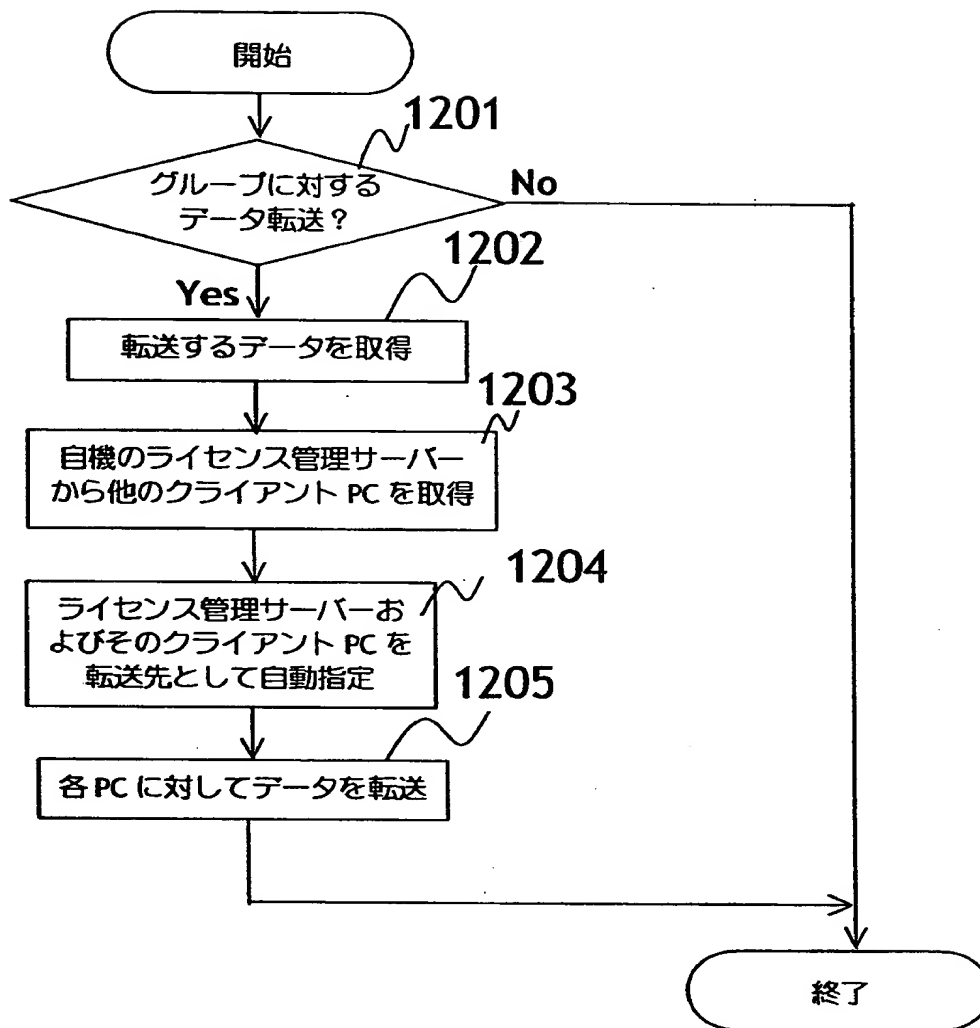
【図 1 0】



【図 1 1】



【図 1 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが各 P C の有する機能を視覚的に識別できるようなアイコン表示を仮想システム構成表示画面上に行い得るデータ処理装置、データ処理方法、並びにコンピュータ読みとり可能な記録媒体を提供する。

【解決手段】 サーバー機能を有する情報処理機器を判別するステップと、前記サーバー機能判別ステップにより判別されたサーバー機能を有する情報処理機器が如何なるサーバー機能を有するかをサーバー機能種別記憶手段に記憶するステップと、前記サーバー機能判別ステップにより 1 つでもサーバー機能が備わっていると判別された場合、当該情報処理機器を、その機能が表現されたキャラクタ情報にて仮想システム構成表示画面上に表示するステップとを含む。

【選択図】 図 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社